

步进电动机组合产品 α STEP 的概要

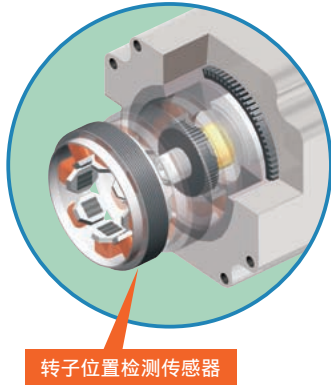
采用本公司独创的闭环控制系统 α STEP。

本组合产品不仅保留了步进电动机原有的简易操作特性，同时提高了响应性和可靠性。

采用本公司独创的闭环控制系统

由于采用闭环控制，在急速的负载变动、紧急加速的情况下仍可继续运行。转子位置检测传感器能对转速及转量信息进行监控，并可在过载时立即转为闭环模式进行控制。此外，连续过载时，会输出警报信号，兼具伺服电动机的可靠性。

● 传感器部图像



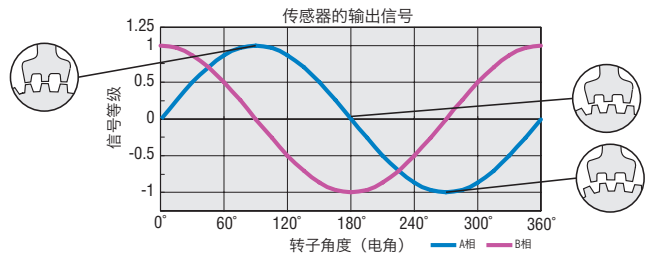
转子位置检测传感器

● 转子位置检测传感器

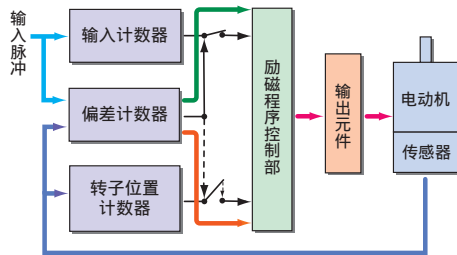
转子位置检测传感器是利用由传感器转子的小齿与定子小齿间之空间距离的变化产生的电感变化来检测转子的位置讯息。

特征

- 采用小型、超薄化设计，可缩短电动机的总长度。
- 可获得高分辨率。
- 由于没有使用电子零件，因此传感器不受热量或振动因素的影响。



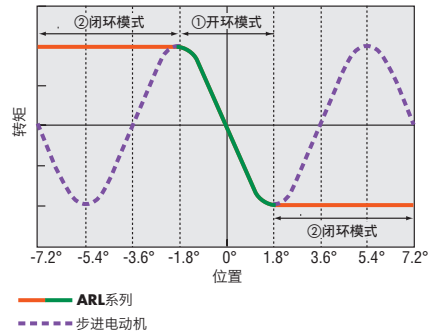
● 控制配置图



通常时 (位置偏差未达 $\pm 1.8^\circ$)
与步进电动机相同，采用开环模式进行控制。

过载时 (位置偏差达 $\pm 1.8^\circ$ 以上)
转换至闭环模式继续运行。

● θ -T特性

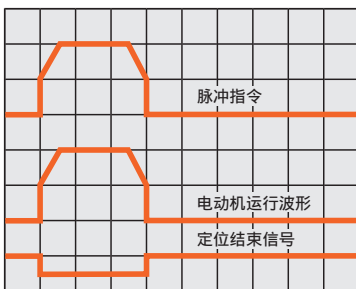


- ①当位置偏差未达 $\pm 1.8^\circ$ 时，将与步进电动机一样，使用开环模式进行控制。
- ②当位置偏差到 $\pm 1.8^\circ$ 以上时，将自动转换至闭环模式来进行控制，并针对转子位置对可发生最大转矩的相位进行励磁。

继承步进电动机的全部特征

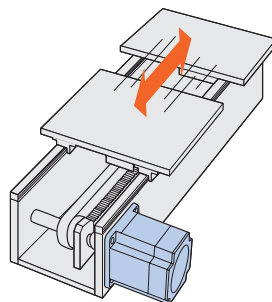
● 高响应

与脉冲指令同步工作的高响应性。对脉冲指令无延迟。



● 增益调整

即使遇到负载变动等情况，也可在不调节增益的情况下实现短时间定位。



● 微振

步进电动机停止时不会有微振。最适合用于皮带驱动等需无振动停止的低刚性机构用途。

